

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAUN KIRINYUH  
(*Chromolaena odorata*) TERHADAP PERTUMBUHAN  
TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)**

**SKRIPSI**

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK  
MEMPEROLEH GELAR SARJANA (SI) PENDIDIKAN



**OLEH:**

**DELFIANUS NIA**

**NPM : 33190060**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TIMOR  
KEFAMENANU  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAUN KIRINYUH  
(*Chromolaena odorata*) TERHADAP PERTUMBUHAN  
TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)**

Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh Pembimbing Untuk Diajukan Kepada Dewan  
Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Ludgardis Ledheng, S.Si., M.Si  
NIP. 19710606 200501 2 002

Ni Putu Yuni Astriani Dewi, S.Si, M.Si  
NIP. 19900620 201903 2 021

Kefamenanu, 21 Desember 2023

Mengetahui

Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan



Blasius Atini, S.Pd., M.Sc

NIP. 19790430 2005001 1 002

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAUN KIRINYUH  
(*Chromolaena odorata*) TERHADAP PERTUMBUHAN  
TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)**

Skripsi ini Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

**Susunan Dewan Penguji**

**Ketua Penguji**



Kamaluddin, S.Si.,M.Si  
NIP. 19900404 201903 1 021

**Sekretaris Penguji**



Ni Putu Yuni Astriani Dewi, S.Si, M.Si  
NIP. 19900620 201903 2 021

**Anggota Penguji**



Ludgardis Ledheng, S.Si.,M.Si  
NIP. 19710606 200501 2 002

**Koordinator Program Studi  
Pendidikan Biologi**



Vinsensia U.R Sifa, S.Pd.,M.Pd  
NIP. 19811022 200501 2 002

**Dekan Fakultas Keguruan Dan  
Ilmu Pendidikan**



Blasius Atini, S.Pd.,M.Sc

NIP. 19790430 2005001 1 002

Tanggal lulus: 21 Desember 2023

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan benar-benar bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam naskah SKRIPSI ini dengan judul “PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAUN KIRINYUH (*Chromolaena odorata*) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)” tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik baik di Universitas Timor maupun di perguruan tinggi lainnya. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata dalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia untuk menerima sanksi berupa digugurkannya SKRIPSI ini dan gelar akademik yang saya peroleh sarjana pendidikan (S.Pd) dibatalkan, serta diproses sesuai aturan perundang-undangan yang berlaku (UU No.20 tahun 2003 pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Kefamenanu, 21 Desember 2023



  
Delfiantus Nia

NPM. 33190060

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa sebelum melakukan ujian skripsi saya bersedia untuk memberikan bukti pengiriman artikel ilmiah ber-ISSN atau bukti hasil seminar nasional atau bukti telah terbit dalam prosidi nasional.

Apabila ternyata saya tidak memenuhi salah satu dari pilihan tersebut diatas, saya bersedia untuk dibatalkan ujian skripsi saya.

Kefamenanu, 21 Desember 2023



Delfiantus Nia  
NPM. 33190060

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan kuasanya kepada saya yang telah menyelesaikan skripsi ini
2. Kedua orang tua yang terkasih Theodorus Nia dan Mama Theresia Taus yang telah dengan bersusah payah merawat dan membesarkan saya serta mendidik saya dengan rasa sayang dan selalu mendoakan saya dan memberi dukungan yang baik kepada saya
3. Keluarga besar dari Bapak dan Mama terutama saudara kandung kakakku yang tersayang kk Jefri Nia, Fredi Nia, Maksi Nia dan adikku Marlin Nia yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan kepada penulis selama proses penelitian sampai penulisan skripsi.
4. Bapak Ibu Dosen Pembimbing dan Dosen Pendidikan Biologi yang sudah memberikanku ilmu sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Kepada kekasih tercinta Fransiska Ermalinda Elu yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Sahabat-sahabat serta teman-teman seperjuangan pendidikan Biologi angkatan 2019 yang dengan caranya masing-masing membantu saya, memberikan masukan, usul saran dan pendapat dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Almamaterku terkasih Universitas Timor.

**“MOTTO”**

**“TIDAK ADA KESUKSESAN TANPA KERJA KERAS”**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAUN KIRINYUH  
(*Chromolaena odorata*) TERHADAP PERTUMBUHAN  
TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)**

**INTISARI**

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan komoditas hortikultural yang mempunyai nilai komersial yang baik serta memungkinkan untuk dapat menjadi komoditas komersial. Tanaman ini memiliki kandungan mineral seperti iodium, fosfor, besi, kobalt, seng, kalsium, kalium, vitamin A, asam folat dan beta karoten yang baik bagi kesehatan. Bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan permintaan akan sayuran cenderung meningkat sehingga perlu dibudidayakan. Permasalahan yang dihadapi adalah kurang tersedianya unsur hara dalam media pertumbuhan. Penelitian ini memanfaatkan daun kirinyuh karena memiliki unsur hara NPK yang cukup tinggi untuk memperbaiki unsur hara dalam media pertumbuhan sehingga dapat membantu pertumbuhan vegetatif tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk cair daun kirinyuh terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) dan mengetahui konsentrasi pupuk cair daun kirinyuh yang memberikan hasil pertumbuhan paling baik pada tanaman selada (*Lactuca sativa* L.).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan A (10%), B (20%) C (30%) dan 1 Kontrol (0%) dengan masing-masing 5 ulangan. Pembuatan pupuk cair yaitu daun kirinyuh dicacah berukuran kecil, ditambahkan dengan EM-4, tetes tebu, air leri, dan air biasa kemudian diaduk secara merata, lalu difermentasi selama 1 bulan. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) dan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair daun kirinyuh memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Konsentrasi pupuk cair daun kirinyuh 30% memberikan pengaruh paling baik dan signifikan terhadap penambahan tinggi tanaman, jumlah daun dan berat basah tanaman selada.

**Kata Kunci:** Selada (*Lactuca sativa* L.), Pupuk organik cair, Daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*)



**EFFECT OF LIQUID ORGANIC KIRINYUH LEAF  
FERTILIZER (*Chromolaena odorata*) ON GROWTH  
LETTUCE PLANT (*Lactuca sativa* L.)**

**ABSTRACT**

Lettuce (*Lactuca sativa* L.) is a horticultural commodity that has good commercial value and makes it possible to become a commercial commodity. This plant contains minerals such as iodine, phosphorus, iron, cobalt, zinc, calcium, potassium, vitamin A, folic acid and beta carotene which are good for health. The increase in population causes the demand for vegetables to tend to increase so they need to be cultivated. The problem faced is the lack of availability of nutrients in the growth media. This research uses kirinyuh leaves because they contain high levels of NPK nutrients to improve the nutrients in the growth medium so that they can help plant vegetative growth. This research aims to determine the effect of applying liquid kirinyuh leaf fertilizer on the growth of lettuce plants (*Lactuca sativa* L.) and to determine the concentration of liquid kirinyuh leaf fertilizer that provides the best growth results on lettuce plants (*Lactuca sativa* L.).

This research is an experimental study and uses a Block Randomized Design (BRD) method with 3 treatments A (10%), B (20%) C (30%) and 1 Control (0%) with 5 replications each. The preparation of liquid fertilizer is that the kirinyuh leaves are chopped into small pieces, added with EM-4, molasses, leri water and ordinary water, then stirred evenly, then fermented for 1 month. The parameters observed were plant height, number of leaves, and wet weight. The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and Duncan's test. The results of the study showed that applying liquid organic fertilizer from kirinyuh leaves had an influence on plant growth. Kirinyuh leaf liquid fertilizer concentration of 30% had the best and most significant effect on increasing plant height, number of leaves and wet weight of lettuce plants.

**Keywords:** Lettuce (*Lactuca sativa* L.), Liquid organic fertilizer, Kirinyuh leaves (*Chromolaena odorata*)

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas kuasa Ilahinya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.). Dalam menyelesaikan Skrip ini penulis menyadari bahwa selesainya Skripsi ini adalah berkat bantuan dan bimbingan dari Bapak Ibu Dosen Pembimbing serta perhatian dari berbagai pihak selama penulis menekuni studi pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Timor. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan limpah terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Stefanus Sio, M.P selaku Rektor Universitas Timor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di lembaga ini.
2. Bapak Blasius Atini S.Pd.,M.Sc sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Timor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi penelitian ini dengan baik.
3. Ibu Vinsensia U.R. Sila, S.Pd.,M.Pd sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan pengesahan judul yang telah diajukan oleh penulis dan memberikan ilmu serta motivasi yang baik kepada penulis.
4. Ibu Lugardis Ledheng, S.Si.,M.Si selaku Pembimbing Utama dengan rela hati memberikan waktu, tenaga maupun pikiran untuk membimbing dan memberikan panduan-panduan serta motivasi kepada penulis.
5. Ibu Ni Putu Yuni Astriani Dewi, S.Si.,M.Si selaku Pembimbing Pendamping dengan rela memberikan waktu, tenaga maupun pikiran untuk membimbing, dan memberikan panduan-panduan serta dorongan kepada penulis.
6. Bapak/Ibu Dosen yang telah membekali penulis dengan berbagai pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Theodorus Nia dan Mama Theresia Taus yang telah membiayai penulis dari sekolah dasar hingga awal masuk perguruan tinggi sampai selesai dan selalu mendoakan penulis dalam situasi apapun.
8. Semua rekan-rekan yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama penulis menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis bersedia menerima semua saran dan kritik dari berbagai pihak demi penyempurnaan skripsi penelitian ini. Semoga skripsi penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Kefamenanu, 21 Desember 2023

**DAFTAR ISI**

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....</b>	<b>viii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
A. Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) .....	4
1. Klasifikasi Tanaman Selada .....	4
2. Morfologi Tanaman Selada .....	5
3. Syarat Tumbuh Tanaman Selada .....	5
4. Kandungan Gizi dan Manfaat Tanaman Selada .....	5
B. Tumbuhan Kirinyuh ( <i>Chromolaena odorata</i> ) .....	6
1. Taksonomi Dan Morfologi Tumbuhan Kirinyuh .....	6
2. Penyebaran Tumbuhan Kirinyuh .....	8
3. Kandungan Senyawa Tumbuhan Kirinyuh .....	8
4. Manfaat Tumbuhan Kirinyuh.....	11
C. Pupuk Organik (POC).....	11
D. EM-4 (Effective Microorganism-4) .....	12
E. Hipotesis Penelitian .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
A. Identifikasi Variabel Penelitian .....	14

B. Defenisi Operasional Variabel Penelitian .....	14
C. Populasi Dan Sampel Penelitian .....	15
D. Sumber Data atau Teknik Pengumpulan Data .....	15
E. Teknik Analisis Data .....	18
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>19</b>
A. Hasil Penelitian .....	19
B. Uji Hipotesis.....	23
C. Pembahasan.....	24
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>26</b>
A. Kesimpulan .....	26
B. Saran.....	26
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>27</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>29</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Gizi Selada Dalam Tiap 100 Gram.....	6
Tabel 2.2 Peranan Mikroorganisme Dalam Em-4.....	12
Tabel 3.1 Perlakuan Pupuk Cair Daun Kirinyuh .....	14
Tabel 3.2 Desain perlakuan.....	16
Tabel 3.3 Pengenceran pupuk cair daun kirinyuh .....	17
Tabel 4.1 Nilai rata-rata tiap parameter pengamatan .....	19
Tabel 4.2 Nilai rata-rata hasil pengamatan .....	22

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Selada .....	4
Gambar 2.2 Tumbuhan Kirinyuh .....	7
Gambar 4.1 Perbedaan pertumbuhan tanaman selada pada pemberaian pupuk organik cair daun kirinyuh .....	20
Gambar 4.2 Diagram Pertumbuhan Tinggi Tanaman Selada (cm).....	21
Gambar 4.3 Diagram Pertumbuhan Jumlah Daun Tanaman Selada (Helai) .....	21
Gambar 4.3 Diagram Hasil Tanam Berat Basah Tanaman Selada (g).....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Hasil Uji Statistik dari Rerata Variabel Tinggi Tanaman, Jumlah Daun dan Berat Basah Tanaman.....	29
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian .....	33
Lampiran 3 Foto Surat Izin Penelitian .....	38
Lampiran 4 Foto Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian.....	39